

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



PODNIKATELSKÁ FAKULTA  
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF INFORMATICS

## NÁVRH ŘEŠENÍ WEBOVÝCH STRÁNEK FIRMY

SUGGESTION ON SOLVING THE WEB PAGES OF A FIRM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JIŘÍ NECHVÁTAL

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

ING. PETR DYDOWICZ, Ph.D.

BRNO 2007

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jiří Nechvátal**

---

6209R021 - Manažerská informatika

Ředitel ústavu v souladu se zákonem č. 111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů Vám zadává bakalářskou práci s názvem:

**Návrh řešení webových stránek firmy**

**Suggestion on solving the web pages of a firm**

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíl práce

Analýza současného stavu

Teoretická východiska a nejnovější poznatky z literatury k dané problematice práce

Návrhů řešení

Optimalizace navrženého řešení a jeho ekonomické zhodnocení

Závěr

Rozsah grafických prací:

dle potřeby

Rozsah původní zprávy:

cca 40 stran

Seznam odborné literatury:

BURANSKÝ, Imrich. HTML a DHTML : hotová řešení. [ČR] : Computer Press, 2004. 272 s. ISBN 80-722-6841-4

MEYER, Eric. Eric Meyer o CSS : Ovládněte kaskádové styly!. [s.l.] : Zoner Press, 2004. 336 s. ISBN 80-86815-03-X

VIEIRA, Robert. SQL Server 2000 : programujeme profesionálně. [s.l.] : Computer Press, 2001. 1206 s. ISBN 8072265067

BILL, Evžen, et al. ASP. NET 2.0 : Programujeme profesionálně [s.l.] : Computer Press, 2007. 1224 s. ISBN 978-80-251-1473-5

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Datum zahájení bakalářské práce:

31. října 2006

Datum odevzdání bakalářské práce:

31. května 2007



Ing. Jiří Kříž, Ph.D.  
Ředitel ústavu

Doc. Ing. Miloš Koch, CSc.  
Děkan

V Brně dne 16. února 2007

# **LICENČNÍ SMLOUVA**

## **POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO**

uzavřená mezi smluvními stranami:

### **1. Pan/paní**

Jméno a příjmení: Jiří Nechvátal

Bytem: Na Kopci 27, 586 01 Jihlava

Narozen/a (datum a místo): 22. července 1984 v Jihlavě

(dále jen „autor“)

a

### **2. Vysoké učení technické v Brně**

Fakulta Podnikatelská

Kolejní 2906/4, 612 00 Brno

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

Ing. Jiří Kříž, Ph.D., ředitel Ústavu informatiky

(dále jen „nabyvatel“)

## **Čl. 1**

### **Specifikace školního díla**

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

☐ disertační práce

☐ diplomová práce

☒ bakalářská práce

☐ jiná práce, jejíž druh je specifikován jako

.....

(dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP:	Návrh řešení webových stránek firmy
Vedoucí VŠKP:	Ing. Petr Dydowicz Ph.D.
Ústav:	Informatiky
Datum obhajoby VŠKP:	červen 2007

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v\*:

- tištěné formě – počet exemplářů 1
- elektronické formě – počet exemplářů 1

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

## Článek 2

### Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
  - ihned po uzavření této smlouvy
  - ☐ 1 rok po uzavření této smlouvy
  - ☐ 3 roky po uzavření této smlouvy
  - ☐ 5 let po uzavření této smlouvy

---

\* hodící se zaškrtněte

□ 10 let po uzavření této smlouvy

(z důvodu utajení v něm obsažených informací)

4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/ 1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

### **Článek 3**

#### **Závěrečná ustanovení**

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne

.....

Nabyvatel

Autor

## **Anotace**

Náplní této bakalářské práce je vytvořit návrh řešení webové prezentace firmy Musil. Na základě této práce by firma měla být schopna realizovat svoje webové stránky. Tato práce může zároveň sloužit jako návod pro ostatní malé a středně velké firmy při řešení obdobného problému..

## **Annotation**

Contents of this bachelor thesis is create suggestion on solving the web presentation of a Musil firm. On the basis of this thesis the firm should be able to realize its web pages. This thesis can be simultaneously used as instruction for others small and middle-sized firms at solving of analogous problem.

## **Klíčová slova**

HTML, XHTML, CSS, ASP.NET, SQL, WWW, Internet, webhosting, doména

## **Keywords**

HTML, XHTML, CSS, ASP.NET, SQL, WWW, Internet, webhosting, domain

### **Bibliografická citace**

NECHVÁTAL, J. Návrh řešení webových stránek firmy. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2006. 59 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.



### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpal.

V Brně dne 20. května 2007

.....

Jiří Nechvátal

## **Poděkování**

Tímto bych rád poděkoval Ing. Petru Dydowiczovi, Ph. D., vedoucímu této bakalářské práce, za jeho četné a přínosné připomínky, které přispěly ke zkvalitnění tohoto textu.

## OBSAH

Úvod .....	12
<b>1 Cíl práce.....</b>	<b>13</b>
<b>2 Analýza současného stavu .....</b>	<b>14</b>
2.1 Charakteristika firmy .....	14
2.1.1 Pohled do historie firmy .....	14
2.1.2 Předmět činnosti .....	14
2.1.3 Zázemí firmy a zaměstnanci .....	15
2.1.4 Hlavní sortiment výrobků a služeb .....	15
2.2 Analýzy firmy .....	16
2.2.1 SWOT analýza .....	16
2.2.2 Porterova analýza .....	19
2.3 Zhodnocení obchodní situace firmy .....	21
2.4 Firma a její vztah k IT .....	21
2.5 Požadavky firmy kladené na nový web .....	22
2.6 Shrnutí analytické části .....	22
<b>3 Teoretická východiska a nejnovější poznatky z literatury k dané     problematice .....</b>	<b>23</b>
3.1 HTML respektive XHTML .....	23
3.1.1 Pohled do historie .....	23
3.1.2 Vlastnosti HTML .....	24
3.1.3 Přejchod z HTML na XHTML .....	25
3.1.4 Pravidla XHTML .....	25
3.1.5 Validace XHTML .....	26
3.1.6 Hlavní výhody XHTML .....	26
3.2 CSS .....	27
3.2.1 Pohled do historie .....	27
3.2.2 Vlastnosti CSS .....	27
3.2.3 Hlavní výhody CSS .....	28

3.3	SQL.....	29
3.3.1	Pohled do historie .....	29
3.3.2	Vlastnosti SQL.....	29
3.3.3	Hlavní výhody SQL .....	30
3.4	Technologie ASP.NET .....	30
3.4.1	Pohled do historie .....	30
3.4.2	Microsoft .NET .....	31
3.4.3	.NET Framework .....	32
3.4.4	Vlastnosti ASP.NET .....	34
3.4.5	Hlavní výhody ASP.NET .....	35
<b>4</b>	<b>Návrhy řešení .....</b>	<b>37</b>
4.1	Struktura webu a jeho vlastnosti.....	37
4.1.1	Hlavní strana webu .....	37
4.1.2	Sekce aktuality .....	37
4.1.3	Jednotlivé sekce produktů.....	37
4.1.4	Administrační sekce.....	38
4.1.5	Cizojazyčná verze stránek .....	38
4.1.6	Možnost zpětné vazby .....	39
4.1.7	Ostatní vlastnosti webové prezentace .....	39
4.2	Způsob zhotovení webu .....	41
4.3	Zajištění webhostingu .....	42
4.3.1	Stanovení kritérií.....	42
4.3.2	Porovnání nabídek .....	43
4.4	Výběr a registrace domény .....	46
<b>5</b>	<b>Optimalizace navrženého řešení a jeho ekonomické zhodnocení.....</b>	<b>47</b>
5.1	Optimalizace .....	47
5.2	Ekonomické zhodnocení.....	48
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>51</b>
	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>52</b>
	Publikované knihy.....	52

Akademické práce .....	53
Webové stránky.....	53
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>55</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>55</b>
<b>Seznam grafů.....</b>	<b>55</b>
<b>Seznam použitých zkratek a symbolů .....</b>	<b>56</b>
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>59</b>
<b>Přílohy .....</b>	<b>59</b>

# Úvod

Ať se nám to líbí nebo ne, naše doba je stále více ovlivňována internetem. Ten dnes zasahuje snad do všech odvětví lidské činnosti a jeho nepostradatelnost je na první pohled zřejmá. Ve svém poměrně krátkém, ale zato velmi dynamickém vývoji dosáhl stavu, kdy z pár malých počítačových sítí spojujících řádově desítky počítačů, vznikla celosvětová síť čítající stovky miliónů uživatelů, v rámci níž je možné komunikovat, obchodovat, bavit a dělat nespočet dalších věcí. To vše téměř v reálném čase a na vzdálenosti i desítek tisíc kilometrů.

Počet lidí, kteří aktivně využívají této celosvětové sítě, stále roste, a tím se zvyšuje i počet potenciálních zákazníků, obchodních partnerů atd. Například v roce 1989 se odhaduje počet uživatelů internetu (tehdy ještě nazývaného Arpanet) kolem 160 tisíc, v roce 1998 už toto číslo činí zhruba 120 milionů, v roce 2000 bylo uváděno něco kolem 400 milionů a podle analýzy v Computer Industry Almanac Reports bylo uživatelů v roce 2005 už přes 760 miliónů.

Z pohledu komerce tu jsou otevřené zcela nové a dříve nevídané možnosti. A totiž - využívat internetu jako prostředek pro reklamu, pro styk se zákazníky a jako obchodní místo, snadno a rychle dostupného odkudkoliv a kdykoliv. Pro příklad - obchody uskutečněné prostřednictvím internetu pouze v rámci České republiky, stouply v objemu z jeden a půl miliardy v roce 2000 na 36 miliard v roce 2004.

Z těchto všech uvedených faktů je tedy podle mého více než zřejmé, že chce-li jakákoli firma uspět na dnešním trhu, musí jít s vývojem a existovat na poli internetu.

# 1 Cíl práce

Tato práce bude řešit problematiku firmy Musil. Jedná se o drobnou, dynamicky se rozvíjející firmu, podnikající v oboru kovářství, která si uvědomuje možnosti využití internetu a již dříve se o možnost mít vlastní webové stránky zajímala. Bohužel v tomto směru neměla moc velký úspěch, především díky špatně zvoleným technologiím, nepříliš kvalitnímu webhostingu, grafickému zpracování stránek a nedostatečnému obsahu této webové prezentace.

Mým cílem je vytvořit pro firmu návrh řešení webu tak, aby výsledné webové stránky co nejvíce odpovídaly dnešním standardům, ať už po stránce grafické, obsahové, nebo po stránce funkčnosti. K tomu, aby tyto požadavky bylo možno splnit, je třeba použít moderní technologie jako je ASP.NET, jazyk XHTML jako nástupce starého HTML, CSS - kaskádové styly a bude zde zapotřebí i relační databáze SQL pro uložení informací o produktech, jako jsou jejich fotografie, popisy, ceny, a o ostatních textech a obrazech na těchto stránkách.

Proto, aby bylo možné definovat základní požadavky na připravovaný web je třeba analyzovat firmu jako takovou. Po bližší charakteristice technologií, na jejichž základech budou webové stránky firmy postaveny, bude zapotřebí detailněji rozpracovat budoucí strukturu a vlastnosti webových stránek. Následovat bude návrh způsobů zhotovení stránek, otázka webhostingu a internetové domény webu. Nakonec přijde výběr neoptimálnějšího řešení a jeho finanční zhodnocení.

## **2 Analýza současného stavu**

Proto, aby bylo možno navrhnout co nejoptimálnější variantu webové prezentace firmy Musil, je třeba zjistit a popsat její základní charakteristiky, provést SWOT a Porter analýzu, nastínit obchodní situaci a vztah firmy k IT. Na základě těchto získaných informací a výsledků analýz, společně s představami samotné firmy, budou stanoveny požadavky na samotné internetové stránky.

### **2.1 Charakteristika firmy**

Tato část se bude zabývat základními charakteristikami firmy.

#### **2.1.1 Pohled do historie firmy**

Živnost Bedřich Musil vznikla již v roce 1909. Založil ji Bedřich Musil příchodem do Brtnice z Babic u Třebíče, kde se narodil 16.12.1882. V roce 1907 si pronajal dům č.p. 215, kde zřídil dílnu. Stavěl kachlová kamna na kovových rámech s tepanými dvířky a ozdobami. Jako důkaz jeho precizní práce můžeme uvést, že předchůdce Bedřicha Musila, Jan Musil, vystavoval v Paříži tepané hodiny a zrcadlo, za které dostal zlatou medaili a odkoupil je sám jeho veličenstvo císař František Josef I. v roce 1877.

Po revoluci v roce 1989 byla živnost znovu obnovena a navázala tak na staré tradice kovářství. V roce 1990 se naskytla příležitost koupit statek v Malém a firma tak podstatně rozšířila svoji kovárnu. V roce 1994 se stala dodavatelem italské firmy RIK-FER, která se postupem času stala jedním z hlavních odběratelů kovářských prvků a bran.

#### **2.1.2 Předmět činnosti**

- kovářství
- zámečnictví



### **2.1.3 Zázemí firmy a zaměstnanci**

Firma v současné době zaměstnává pět zaměstnanců a v případě většího počtu zakázek nárazově najímá další pracovní síly. Zázemí firmy tvoří sídlo firmy s kanceláří majitele firmy, firemní prodejna a výrobní hala v Malém.

Výrobní halu tvoří tyto provozní části:

- 2 ruční dílny
- svařovna
- sklad materiálu a výrobků
- sklad paliv
- strojní dílna
- kompletační dílna

### **2.1.4 Hlavní sortiment výrobků a služeb**

Kovářství Musil provádí ruční i strojní kovářské práce. Vyrábí přímo na zakázku různé konstrukce, nábytek a předměty nebo jejich části, především pak:

- ploty, mříže, brány, vrata
- zábradlí, kliky, panty, zámky
- postele, židle, stoly
- svítelníky, svícny, dekorativní doplňky
- krbové nářadí apod.

Kromě těchto produktů na zakázku, vyrábí sériově i jednotlivé kované prvky, prodávané samostatně každý zvlášť, nabízené s možností různých modifikací, změn parametrů a materiálů.

## **2.2 Analýzy firmy**

Zde bude provedena SWOT a PORTER analýza firmy.

### **2.2.1 SWOT analýza**

Proto, abych mohl lépe posoudit povahu, vlastnosti a potřeby firmy, jsem provedl SWOT analýzu.

Jde o silný nástroj k analyzování vnitřních i vnějších činitelů, díky němuž můžeme kompletně a kvalitativně zhodnotit veškeré stránky ve fungování firmy a její aktuální situaci.

SWOT analýza spočívá v rozdělení faktorů do 4 skupin:

- silné stránky (Strengths) – vnitřní činitel,
- slabé stránky (Weaknesses) – vnitřní činitel,
- příležitosti (Opportunities) – vnější činitel,
- hrozby (Threats) – vnější činitel.

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dobré řízení firmy díky její malé struktuře</li> <li>▪ Stabilní a léty prověřené zaměstnanecké složení se zkušenosti a znalostmi v oboru</li> <li>▪ Poměrně mladá pracovní síla (věkový průměr zaměstnanců činí 35 let)</li> <li>▪ Vlastní provozní prostory a tedy nulové nájemné</li> <li>▪ Relativně moderní používané technologie a vybavení dílen</li> <li>▪ Minimální náklady na skladování materiálu</li> <li>▪ Vcelku výhodná poloha firemní prodejny</li> <li>▪ Osobní kontakt se zákazníky</li> <li>▪ Časová flexibilita a maximální přizpůsobivost zákazníkům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vysoké přepravní náklady materiálů</li> <li>▪ Zastaralé vybavení prodejny a kanceláře firmy oproti dnešním standardům</li> <li>▪ Omezená schopnost firmy konkurovat na zahraničních trzích</li> <li>▪ Téměř nulová propagace firmy na internetu</li> <li>▪ Stále nedostatečné využití informačních technologií</li> <li>▪ Absence webové prezentace firmy a tím pádem „nulová existence“ na poli internetu</li> <li>▪ Relativní závislost na pravidelných odběratelích</li> <li>▪ Absence jednoho souhrnného a jednotného katalogu všech výrobků firmy</li> <li>▪ Velmi malé využívání marketingových strategií a moderní vedení podniku</li> </ul>

Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Přestěhování výrobní části firmy směrem do východních zemí (Slovensko, Ukrajina) a tím podstatné snížení nákladů</li> <li>▪ Rozšíření prodejen do obchodně zajímavých regionů v ČR</li> <li>▪ Propagace firmy webovou prezentací jak pro české tak také zahraniční zákazníky a podpora prodeje díky kompletnímu katalogu výrobků</li> <li>▪ Reklama firmy v pravidelně vycházejících propagačních materiálech v regionu</li> <li>▪ Zvýšená šance uplatnění se na vnitřním trhu EU díky vstupu ČR do evropské unie</li> <li>▪ Možnosti využití financování z fondů EU pro rozvoj malých a středních podniků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stále se zvyšující vstupy energií – elektřina, koks, plyn , pohonné hmoty, voda</li> <li>▪ Vznik nové a rozvoj stávající konkurence v kraji</li> <li>▪ Stále sílící česká měna a tím prohlubující se problémy s exportem</li> </ul>

Z výše provedené SWOT analýzy je patrné, že firma má, co se týče silných stránek, velký potenciál ve výrobě. Slabou stránkou firmy je podle mého především nedostatečná propagace firmy a jejích výrobků, stejně jako absence téměř jakékoliv marketingové strategie a téměř žádné prostředky k prosazení se na jiném než regionálním trhu.

Jedna z hlavních příležitostí firmy, která by dokázala minimalizovat většinu ze slabých stránek, je realizace webové prezentace, která by měla otevřít další trhy – tedy oslovit jak zákazníky z jiných krajů ČR, tak i zahraniční zákazníky. Tím pádem by přinesla zvýšení výroby a tedy vyšší využití výrobního potenciálu firmy.

Webové stránky firmy, podle mého názoru, budou zároveň i důležitý základ pro nezbytné zviditelnění a propagaci firmy a i jakýsi startovací bod pro další budoucí využití informačních technologií ve firmě.

### **2.2.2 Porterova analýza**

Často používaným modelem pro klasifikaci a analýzu konkurenčních faktorů v daném odvětví je Porterova analýza. Tato metoda zkoumá konkurenční tlaky pomocí pěti základních sil:

- riziko vstupu potenciálních konkurentů
- rivalita mezi stávajícími konkurenty
- smluvní síla odběratelů
- smluvní síla dodavatelů
- hrozba substitučních výrobků

#### **Riziko vstupu potenciálních konkurentů**

Vzhledem k tomu, že pro vstup do tohoto odvětví není třeba nikterak velký kapitál a kvalifikované pracovní síly je v regionu dostatek, vstup nových drobných konkurentů je. dá se říci. častý. Na druhou stranu zde existuje poměrně velká diferenciací produktů, z čehož plyne, že ne každý příchod nové firmy do oboru musí znamenat dramatické ohrožení tržního podílu firmy Musil.

## **Rivalita mezi stávajícími konkurenty**

Rivalita mezi stávající konkurencí je poměrně velká. Nejtvrdší konkurence je pak především v sortimentu specifických kovaných prvků vyráběných sériově ve větších objemech a odebíraných jejich dealery nebo přímo kamennými obchody. Jednotlivé zakázky koncových zákazníků, především v podobě plotů, bran zábradlí a nábytku, jsou pak předmětem konkurenčního boje hlavně s malými ručními dílnami, kterých je v kraji nespočet. Mezi největší konkurenty na poli kovaných prvků patří:

- Moravské kovárny a.s.
- Integra s.r.o.
- ID METAL

## **Smluvní síla odběratelů**

Odběratelé, jako jsou jednotliví koncoví zákazníci, nemají až tak velký vliv na celkovou situaci na tomto trhu (nejedná-li se o větší zakázky např. při stavbách rodinných domů). Větší roli hrají hlavně stálí odběratelé sériově vyráběných prvků, jejichž objem odběru tvoří zhruba přes dvě třetiny celkového objemu tržeb firmy.

## **Smluvní síla dodavatelů**

Co se týče dodavatelů, nabídka na trhu materiálu není příliš rozmanitá, především s přihlédnutím ke kvalitě a ceně. Je nutno také přihlídnout k možnostem dopravy materiálu. Z tohoto pohledu se i relativně levnější dodavatelé, především z východní Evropy, stávají méně lukrativní, a obchodování s nimi je méně výhodné. Vzpomeneme-li dodavatele energií a paliv, elektřiny, uhlí a především plynu, závislost na nich je opravdu velká, a firma je vlastně stoprocentně závislá na cenových politikách těchto dodavatelů.

## **Hrozba substitučních výrobků**

Z hlediska možných substitutů výrobků firmy, není na místě konkrétní výčet produktů, neboť sortiment firmy je vcelku pestrý a v jisté míře i jedinečný. Je třeba zmínit, že se v mnoha případech jedná o ruční kovářské práce bez přesných norem, týkajících se velikostí, tvarů a použitých materiálů. Jde spíše o to si uvědomit, že s nástupem moderních technologií a nových materiálů je zde zcela jistě prostor pro možnost substitutů, především v podobě plastů, a to mnohdy hlavně z hlediska ceny.

## **2.3 Zhodnocení obchodní situace firmy**

Přestože si majitel firmy Musil nepřál zveřejňovat čísla týkající se účetnictví firmy a neposkytl mi tedy podklady pro sestavení alespoň základních ukazatelů finanční analýzy, mohu na základě konzultací s ním konstatovat, že se firma od svého vzniku v roce 1990 pohybovala každoročně v kladných číslech, je po ekonomické stránce stabilní, její dlouhodobé zadlužení nedosahuje ani 20% celkové hodnoty firmy, obrat každým rokem narůstá a konkrétně v roce 2006 činil zhruba 4,5 mil. Kč.

## **2.4 Firma a její vztah k IT**

Informační technologie firma využívá, dá se říci, okrajově. Používá dvě kancelářské PC s operačním systémem Windows XP, Microsoft Office 2003, software pro vedení podvojného účetnictví a skladové evidence, antivirový program a další drobný software.

Firma nemá vlastní firemní síť, žádný informační systém, ani pomocí jiného softwaru neplánuje a neřídí výrobu. Internet využívá pouze k e-mailové komunikaci, především se svými dodavateli a stálým zahraničním odběratelem.

Celkově se dá říct, že v IT oblasti má firma Musil slabé místo a měla by se v blízké budoucnosti začít zajímat o možnosti využití informačních technologií nejen na poli internetu, ale i co se týče plánování a řízení výroby, stejně jako lépe využívat IT v oblasti komunikace. Jak v rámci firmy samotné, tak směrem k jejím zákazníkům, dodavatelům apod.

## **2.5 Požadavky firmy kladené na nový web**

Ze strany firmy existuje několik základních požadavků na nově vznikající web. Ty by se daly shrnout do několika bodů:

- web by měl vždy obsahovat kompletní a aktuální katalog výrobků firmy
- stránky by měly být snadno a rychle aktualizovatelné samotnou firmou
- pro oslovení zahraničních zákazníků by měla webová prezentace obsahovat minimálně jednu mutaci ve světovém jazyce
- web by měl být pro uživatele vizuálně i po stránce funkčnosti atraktivní
- náklady spojené s celým projektem by měly být pokud možno jednorázové a neměly by překročit 30 000 Kč
- nové stránky firmy by měly přivést nové zákazníky a zvýšit tak objem tržeb min. o 15% během příštího roku
- web by měl být koncipován tak, aby po zaběhnutí a získání určité návštěvnosti mohl být bezproblémově rozvinut v plně funkční internetový obchod

## **2.6 Shrnutí analytické části**

Z výše uvedených charakteristik firmy je jasné, že se jedná o drobnou firmu podnikající v oboru kovářství. Sortiment jejích produktů je poměrně velký a všestranný. Hlavní konkurenti firmy jsou především větší podniky, naopak drobné ruční dílny v regionu nepředstavují až tak velké ohrožení tržního podílu firmy. Z hlediska dodavatelů je firma v celku závislá na svých současných dodavatelích.

Po ekonomické stránce je firma stabilní, má dobré zázemí a relativně velký výrobní potenciál. Na druhou stranu vážne propagace firmy, získávání nových zákazníků a firma rovněž postrádá snadno a rychle dostupný jednotný katalog produktů. Řešením většiny těchto problémů je podle mého realizace webové prezentace firmy.



## **3 Teoretická východiska a nejnovější poznatky z literatury k dané problematice**

### **3.1 HTML respektive XHTML**

#### **3.1.1 Pohled do historie**

Internet prošel za posledních 10 až 15 let dynamickou vývojovou etapou. Předtím plynul jeho vývoj poměrně poklidně v CERNu (Evropském výzkumném centru částicové fyziky) pod vedením Tima Berners-Lee. Při spolupráci s Robertem Caillau na propojeném informačním systému pro CERN si Tim Berners-Lee v roce 1989 uvědomoval, že je třeba něco jednoduššího než v té době používaný SGML (Standart Generalized Markup Language)<sup>1</sup>. Vyšel tak s myšlenkou vytvoření popisného jazyka na základě SGML a v roce 1990 navrhl HTML (HyperText Markup Language) a HTTP (HyperText Transfer Protocol). Berners-Lee později použil DTD (DocType Defination) pro definování značek. Asi je potřeba zmínit, že DTD je jazyk se svou vlastní syntaxí a definuje se v něm, jaké značky a v jakém pořadí se mohou v jazyku používat a jaké mohou mít parametry.

Jako poslední bych v této zkrácené historii zmínil standardizaci HTML. Tu měla nejdříve pod kontrolou IETF. Poté od roku 1996 přešel standard HTML pod konsorcium W3C (World Wide Web Consortium) a není bez zajímavosti, že jeho dnešním šéfem není nikdo jiný než Tim Berners-Lee.

---

<sup>1</sup> SGML je mimochodem dodnes aktivním standardem a je registrován u ISO (International Organization for Standardization) a přestože se tak dramaticky nerozšířil jako po něm vzniklý HTML, dodnes se používá např. v nakladatelství.

### 3.1.2 Vlastnosti HTML

Již z názvu HyperText Markup Language vyplývá, že se jedná o hypertextový, tedy dalo by se přeložit odkazovací jazyk. Tím myslím odkazování se na dokumenty, jiné webové stránky atd. Další část názvu nám říká, Markup Language, tedy přeloženo z angličtiny značkovací jazyk. Toto je podstatný poznatek, protože to znamená, že se nejedná o programovací jazyk, nýbrž o jazyk díky němuž můžeme značkovat, popisovat daný dokument podle určité normy.

Zde je výčet čeho všeho je HTML jazyk schopný:

- formátování textu - ať už fyzické formátování – určuje jak má text vypadat, ale nezajímá ho význam textu (toto formátování je již nahrazeno CSS) nebo logické – vyjadřuje význam té dané části textu ale není uvedeno jak má vizuálně vypadat
- seznamy - jedná se o logicky seřazené výčty, kterých zná HTML několik druhů, např. číslované, odrážkované atd
- hypertextové odkazy – odkazování se na jiné adresy, dokumenty, objekty atd.
- obrázky –HTML umí obrázky do stránek vkládat a také je v základních parametrech upravovat, např. výšku, šířku, rámeček
- tabulky – podstatná vlastnost HTML, tedy tvoření tabulek s texty, obrázky někdy i využívané pro pozicování celé stránky
- rámy – možnost rozdělit obrazovku v prohlížeči do více sekcí a v každé z nich načíst jinou HTML stránku. Dnes již téměř nepoužívaný způsob
- vkládání objektů – na webové stránky můžeme pomocí HTML umístit třeba také zvuky, videa apod.
- formuláře – také poměrně důležitá vlastnost HTML a to vytváření sestav, do kterých uživatel může vkládat textová data, nebo vybírat z možností apod.

- hlavička stránky – zde se většinou deklaruje název stránky, verze použitého standardu nebo klíčová slova obsahu apod.
- skripty a styly – dnes je téměř nezbytné doplňovat obsah stránky také o skriptovací jazyky, CSS styly nebo alespoň o odkazy na externí dokumenty

### 3.1.3 Přejechod z HTML na XHTML

Nejnovějším standardem je dnes HTML v 4.01, která spatřila světlo světa v roce 1999. Přecházely jí verze HTML 4.0, HTML 3.2 a HTML 2.0. Vývoj jde dál a tak dnešní HTML pomalu předává štafetu bezpečnějšímu XHTML. Písmeno X značí eXtensible, česky rozšiřitelný, a XHTML je tak postaveno na XML (eXtensible Markup Language), které se objevilo v roce 1998, za úkol mělo tehdy upravit SGML pro současný web a oproti HTML v něm můžeme vytvářet své vlastní značky.

XHTML má za sebou také svůj vývoj a to následující:

- XHTML 1.0 – definuje principiálně pouze pravidla jazyka XML pro HTML 4.01
- XHTML 1.1. – dělí XHTML do modulů s různou funkcionalitou
- XHTML 2.0 – v současné době je ve stádiu příprav

A proč vlastně XHTML, respektive XHTML 1.1.? Důvod je jednoduchý. Pro vývoj webu v ASP.NET, který uvažují v této práci, se na stranu klienta generuje XHTML 1.1. a je tak nezbytná znalost pravidel tohoto jazyka.

### 3.1.4 Pravidla XHTML

Proto, aby dokument byl bez problému přenositelný a rozšiřitelný, je podstatné dodržovat striktně pravidla XHTML. Základem jako u HTML jsou tzv. „tagy“, česky značky a každá značka představuje jeden příkaz. Tyto příkazy jsou pak uzavírány do ostrých závorek. Např.:

```
<p> Dobrý den <p>
```

Základní pravidla XHTML jsou následující:

- na začátku dokumentu specifikace DOCTYPE, která slouží proto, abychom prohlížeči řekli, kterého standardu se hodláme v psaní dokumentu držet
- značky musí být správně napsané a v souladu s pravidly XML
- značky s jakýmkoliv obsahem musí být vždy uzavřeny
- uzavřeny musí být vždy všechny značky i bez obsahu
- rozlišovat malá a velká písmena, tedy značky se mohou psát pouze malými písmeny
- hodnoty parametrů se uvádějí v uvozovkách
- parametry musí mít nějakou hodnotu

Krom těchto základních pravidel XHTML dokumentace určuje několik dalších. Ty se však kvůli zpětné kompatibilitě nevynucují.

### **3.1.5 Validace XHTML**

S pravidly automaticky souvisí validace. Validací rozumíme kontrolu syntaxe, správnou strukturu a obsah pouze povolených značek s jejich parametry. Všechny standardy a také validátory jsou na oficiálních stránkách W3C na adrese: <http://validator.w3.org>.

### **3.1.6 Hlavní výhody XHTML**

Názory na výhody a nevýhody XHTML se stále různí. Můj osobní názor je ten, že budoucnost patří XHTML a na jeho vlastnosti je třeba pohlížet z té pozitivní stránky. Výhody tedy vidím následující:

- stránky v XHTML jsou přístupné i uživatelům mobilních telefonů nebo PDA.
- rychlejší načítání prohlížeči

- lepší indexování prohlížeči
- poměrně přísná pravidla při psaní kódu, a díky jejich nutnosti dodržování dobře se validující kód
- dobře přenositelný a rozšiřitelný kód do budoucnosti

## 3.2 CSS

### 3.2.1 Pohled do historie

CSS (Cascading StyleSheets) tedy česky Kaskádové styly, byly poprvé uvedeny v roce 1996 společně s HTML 4.0, jako oddělení formátování stránek a samotného HTML. První verze CSS byla ještě v roce 1999 přepracována, ale to už současně v roce 1998 vyšlo CSS verze 2 s novými funkcemi, jako například s libovolným určením pozice prvku na stránce apod. První verze v roce 1996 neměla potřebnou podporu, které se jí dostalo až v roce 1998 se čtvrtou verzí Internet Explorer a tehdy populárním prohlížečem Netscape Navigator. Současnou aktuální verzí je CSS 2.1. s úpravami. Ve vývoji je již CSS 3, které by mělo být nakloněno k nastupujícímu XHTML 1.1.

### 3.2.2 Vlastnosti CSS

Zápis Kaskádových stylů se sestává z pravidel pro jednotlivé elementy, které se formátují. Každé toto jednotlivé pravidlo tvoří dvě části, selektor a deklaraci. Selektor zastupuje oblast na stránce, která má být modifikována a deklarace určuje jakým způsobem má být upravena. Deklarace se skládá z vlastnosti a její hodnoty. Toto celé vypadá následovně:

```
body {color:blue;}
```

Z tohoto příkladu plyne, že všechny text na celé stránce bude mít modrou barvu. Jestliže bychom chtěli přidat ještě další vlastnosti pro body, zapíšeme je také do složených závorek a oddělíme je středníkem.

```
body {color:blue; font-size:12;}
```

Kaskádové styly skýtají nepřeberné množství stylů formátování a tím pádem výborný nástroj jak vytvořit originální grafický vzhled každého webu. Mezi nejdůležitější vlastnosti kaskádových stylů patří především:

- pozadí – pomocí CSS můžeme definovat k jakémukoliv prvku pozadí, ať už barvu, nebo jeho obraz
- pozicování – umístění jednotlivých prvků na libovolné místo na stránce
- styly písma – můžeme definovat, font, velikost, prokládání, zvýraznění textu jak je třeba
- automatické formátování značek HTML – pro jednotlivé značky HTML můžeme určovat jejich vlastnosti
- vzhled odkazů po přjetí myši, nebo použití – můžeme nastavit změnu barvy po přjetí myši, po kliknutí na daný odkaz, jeho podtržení atd.
- nastavení okrajů a rámování objektů na stránce
- umístění CSS – CSS dává možnost buď styl definovat buď přímo v HTML a nebo prakticky a lépe v externím souboru

### **3.2.3 Hlavní výhody CSS**

- oddělení logické struktury stránek od grafického zpracování, kaskádové styly se většinou používají jako externí soubor a jestliže tedy chceme upravit nebo kompletně změnit vzhled stránek, měníme pouze CSS a samotná struktura HTML zůstává nedotčena
- menší velikost samotných HTML stránek - kód bez značek určujících vzhled je kratší, tím pádem menší a přehlednější.
- rychlejší načítání v prohlížeči - narozdíl např. od tabulkového rozložení stránek se stránky stylované v CSS načítají postupně a navíc CSS soubor se načítá pouze jednou.

## 3.3 SQL

### 3.3.1 Pohled do historie

Historie SQL sahá až do sedmdesátých let minulého století, přesněji do roku 1974, kdy se objevil tehdy ještě pod názvem SEQUEL (Structured English Query Language). SEQUEL byl poprvé použit na projektu relačních databází „Systému R“ firmy IBM a jeho cílem bylo na základě co největší možné podobnosti na anglickém jazyku poskytnout prostředek pro zjišťování dat z těchto databází.

Postupně se k vývoji tohoto jazyka přidaly i ostatní firmy a tak v roce 1979 přišla na trh firma Relational Software, Inc. (dnes Oracle Corporation) s relačním databázovým systémem Oracle. V roce 1981 přišlo IBM se systémem SQL/DS a v roce 1983 následoval DB2. Mezi ostatními jmenujme např. Progress, SyBase a Informix, které všechny využívali jazyka SEQUEL.

Poté následoval SEQUEL2 a ten byl již pod názvem SQL roku 1986 standardizační skupinou ANSI (dnes ISO) publikován jako standard. SQL se od té doby stalo bezkonkurenční jedničkou na poli relačních databází.

V dynamickém vývoji následoval v roce 1989 dodatek Integrity Enhancement Feature a hovoří se tedy o SQL89. V roce 1992 dochází k úpravě SQL89 a tedy vzniku SQL92. Dnešním standardem je SQL3 (SQL99), který je přizpůsoben na potřeby moderních databází s objektovými prvky.

### 3.3.2 Vlastnosti SQL

Jazyk SQL (Structured Query Language), česky strukturovaný dotazovací jazyk, je standardizovaný dotazovací jazyk, který se používá pro správu, organizování a manipulaci práci s databázemi. Jak by se mohlo zdát dle názvu, nejde pouze o dotazovací jazyk, ale můžeme s ním také definovat strukturu tabulek, plnit je a deklarovat jejich vztahy. Můžeme jím udělovat a odebírat přístupová práva a umožňuje i sdílené využívání.

Ačkoli by si to někdo mohl myslet, nejedná se v případě SQL o plnohodnotný programovací jazyk, protože neobsahuje řídicí programové konstrukce a další prvky, obsažené v běžném programovacím jazyce. Není ani samotným databázovým

systémem, ale je to integrovaná součást systému řízení bází dat. Jako neprocedurální, interaktivní dotazovací jazyk s množinovým přístupem k datům je standardizovaný a hlavně, velice dobře pochopitelný, protože přistupuje k datům v podobě tabulek. V SQL se dají vytvářet např. tzv. náhledy. Ty nabízejí různé náhledy na tabulky a data v nich. Tak můžeme dosáhnout toho, že daný uživatel uvidí tabulku s daty určenými pouze pro něj a poskládanou z dat z různých relačně svázaných tabulek. Tento náhled se navíc dynamicky mění podle pohybu dat v databázi samotné, a jestliže jde o aktuální náhled, uživatel může data přidávat a aktualizovat.

### **3.3.3 Hlavní výhody SQL**

- Společný přístup k datům v heterogenním prostředí – distribuované databáze provozované pod různým SŘBD
- Dobrá přenositelnost aplikace – jestliže vytvoříme databázi na jednom databázovém prostředku, měla by v jiném fungovat beze změny
- Universálnost použití – lze přecházet od jednoho databázového prostředku k jinému.

## **3.4 Technologie ASP.NET**

### **3.4.1 Pohled do historie**

S rozmachem internetu v devadesátých letech minulého století si každý obchodník začal pomalu uvědomovat rozsáhlé možnosti webu. Proto se spousta firem začala zajímat, jak si svůj vlastní web vytvořit. HTML jazyk jim toto dokázal splnit. Vytvořit webové stránky s texty a obrázky. Problém však nastal, jestliže chtěl obchodník od zákazníka informace získat, nebo mu poskytnout např. data ze své databáze apod.

Technologie, které tyto další požadavky na web začali řešit, byly jako první v roce 1993 CGI (Common gateway interface), poté následovali v roce 1996 PHP (Personal home page), a od Microsoftu vyvinuté ASP (Active server pages), po jehož větvi se budeme dále ubírat a která nás teď bude zajímat.



Po verzi ASP 1.0 následovala další verze ASP 2.0. Ta společně s následující verzí ASP 3.0 byla velmi populární pro svou přímočarost a snadné použití při tvorbě webu. Jak už to ale ve světě počítačů bývá, vývoj jde kupředu mílovými kroky, a tak na konci devadesátých let minulého tisíciletí začali vývojáři Microsoftu pracovat na zcela nové platformě, která dostala název .NET (dotnet – z anglického „dot“ = tečka a „NET“ = síť) a tu se zrodilo i naše ASP.NET.

Hlavní rozdíl mezi původním ASP a jeho dnešním nástupcem, technologií ASP.NET je ten, že zatímco původní ASP je „skriptovací jazyk“ (stejně jako PHP), jeho nástupce ASP.NET označujeme jako „objektovou“ technologii stejně jako JSP (Java server pages). Protože mým cílem zde je nastínit krátkou historii ASP.NET, nebudu v této části dále rozvádět ani vysvětlovat rozdíly mezi skriptovacími a objektově orientovanými technologiemi. O tom si řekneme o něco níže. Snad jen řeknu, že se liší v mnoha věcech.

Proto abychom lépe pochopili podstatu technologie ASP.NET musíme si říct něco blíže o samotném Microsoft .NET.

### 3.4.2 Microsoft .NET

Jedná se vlastně o souhrnné označení balíku nových softwarových technologií Microsoftu, tvořící novou platformu a jak se dočteme přímo na stránkách společnosti Microsoft *„Umožňuje rychle a spolehlivě vytvářet, poskytovat, nasazovat a využívat řešení propojená webovými XML službami, vše s využitím průmyslových standardů zabezpečení“*<sup>2</sup>.

Základem toho všeho je:

- .NET Framework
- NET Enterprise Server
- NET vývojové jazyky a jazykové nástroje

---

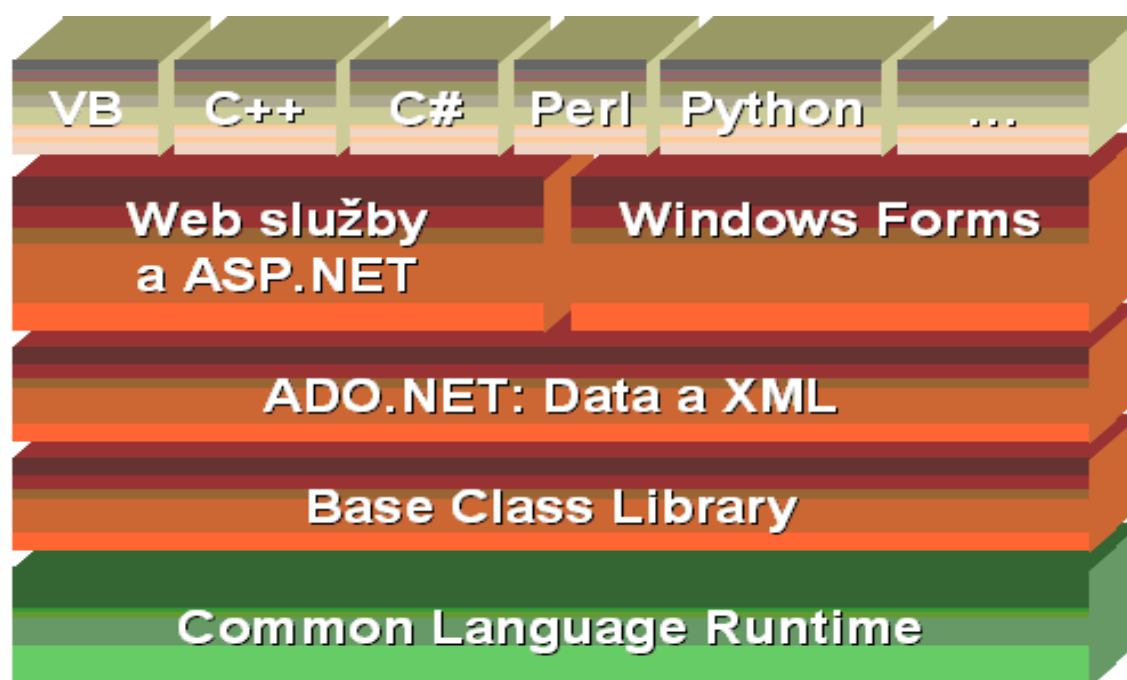
<sup>2</sup> Microsoft [online]. 2007 [cit. 2007-01-31]. Dostupný z WWW: <<http://www.microsoft.com/cze/net/basics/whatis.asp>>.

### 3.4.3 .NET Framework

Základem pro ASP.NET je .NET Framework. Podle jedné z mnoha definicí je Framework softwarová struktura, která slouží jako podpora při vývoji a organizaci jiných softwarových projektů. Může obsahovat podpůrné programy, knihovny nebo sadu doporučení ověřených postupů a návrhových vzorů. Cílem frameworku je převzetí pro danou oblast typických problémů a tím usnadnění vývoje tak, aby se návrháři a vývojáři mohli zaměřit pouze na problematiku dané obchodní domény.<sup>3</sup>

Bez frameworku se tedy při vývoji webové aplikace v ASP.NET zcela jistě neobejdeme a je nutno si ho z oficiálních stránek Microsoftu před započítím všech prací nainstalovat. V současné době se Microsoft připravuje vydat nový Framework 3.0, následně je rozebírána verze 2.0, které předcházela 1.1 a 1.0 verze.

Struktura Frameworku se skládá z několika částí, dobře čitelných z obrázku 1.



Obrázek 1 - Architektura .NET Frameworku

---

<sup>3</sup> Wikipedie [online]. 2007 [cit. 2007-01-31]. Dostupný z WWW: < <http://cs.wikipedia.org/wiki/Framework>>.

### 3.4.3.1 CLR

Jestliže to vezmeme postupně od spodu, jako první tu máme běhové prostředí CLR (Common Language Runtime). Mezi jeho nejdůležitější úkoly patří:

- řízení vykonávání .NET kódu,
- řízení paměti,
- řízení životnosti objektů,
- bezpečnost kódu a kontrola oprávnění k prováděným operacím,
- natahování potřebných knihoven a komponent do paměti apod.

Kromě tohoto výše zmíněného, se díky CLR aplikace ladí, ošetřují chyby a využívá dědičnosti mezi jednotlivými vývojovými jazyky

### 3.4.3.2 BCL

BCL (Base Class Library), česky knihovna základních tříd, je knihovna, ze které mohou vývojáři odvozovat své vlastní třídy. Třídy se dle funkčnosti dělí do namespaces (jmenných prostorů). Ty pak vývojáři využívají, když je zapotřebí přístup k datům, systémové služby, diagnostika, podpora síťových funkcí apod. Důležité pro ASP.NET jsou hlavně třídy, které tvoří jeho základ, jako třída Page ve jmenném souboru System.Web.UI a třídy jmenného prostoru System.Web.

### 3.4.3.3 ADO.NET

ADO (ActiveX Data Object) je knihovna pro práci s daty a s možností XML prezentace. V nové verzi ADO.NET 2.0 je aplikován dvouúrovňový deklarační databinding<sup>4</sup> a jednotný přístup k datovým zdrojům.

---

<sup>4</sup> Pojem databinding rozumíme připojení vizuálních prvků na zdroje dat

#### **3.4.3.4 Web služby a ASP.NET + Windows Forms**

Dále tu máme knihovny Windows Forms a ASP.NET, které jsou určeny pro vývoj uživatelského rozhraní. Programový model a sada ovládacích prvků určené pro vývoj Windows aplikací. Pro nás je samozřejmě důležitá první z nich.

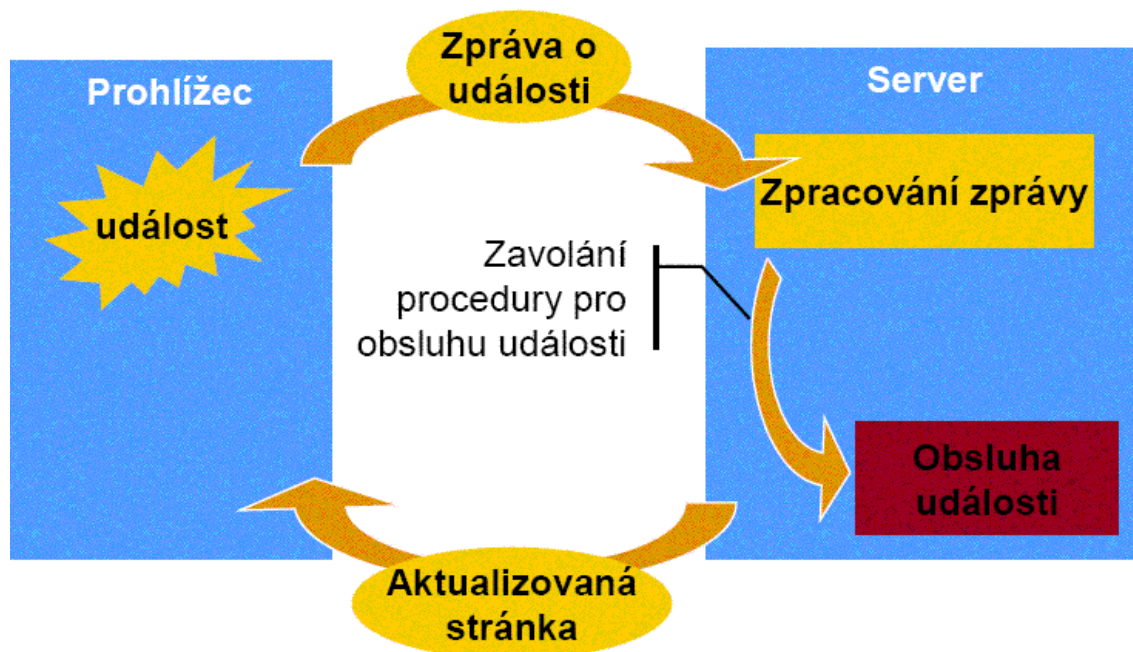
#### **3.4.3.5 .NET jazyky**

Protože Framework je jazykově nezávislý, můžeme se sami rozhodnout, který z podporovaných jazyků pro vývoj použijeme. .NET Framework podporuje dědičnost, ladění mezi jednotlivými jazyky a zpracování chyb. Pro vývoj webových aplikací se v ASP.NET používají Visual Basic.NET a C#.

Obecně můžeme říci, že ti, kteří již mají určité hlubší zkušenosti s programováním, sáhnou zřejmě po C#, naopak pro ty, co nejsou ještě tak zdatní, bude vhodnější Visual Basic .NET. Nakonec je ale potřeba říci, že ať ten nebo ten, výsledek bude ve finále, co se týče funkčnosti, stejný.

### **3.4.4 Vlastnosti ASP.NET**

Jak už teď tedy víme, ASP.NET vychází z technologie .NET a je součástí .NET Frameworku. Zároveň jste se mohli dočíst, že se jedná, narozdíl od předchůdce ASP, o objektový model webových stránek. To znamená, že každý ovládací prvek je samostatným objektem žijícím na straně serveru a jde tedy o přenesení vývojářsky oblíbených vlastností desktopových aplikací do vývoje webu. Vztah mezi klientem a serverem znázorňuje obrázek 2.



Obrázek 2 - Řešení klient - server u ASP.NET

Výhodou ASP.NET je, že na klientské straně je zapotřebí pouze webový prohlížeč s povoleným Java skriptem. Na klientskou stranu nejde nic jiného než kód HTML nebo XHTML. Vše ostatní se děje na straně serveru.

Proto, aby objekt na straně serveru poznal změnu provedenou na straně klienta, slouží PostBack. Ten zavolá použitím Java skriptu server, kterému předá informace o změně prvku na straně klienta, na serveru se vytvoří objektový model stránky a ten je následně poslán klientovi.

Další otázkou je, kde se uchovává stav stránky mezi jednotlivými PostBacky. Odpovědí na tuto otázku je ViewState. Je to zakódovaný stav daného objektu, který se při dalším PostBacku pošle na server, aby ten věděl, v jakém stavu se prvek nachází.

### 3.4.5 Hlavní výhody ASP.NET

- předkompilace kódu – kód stránky je na straně serveru předkompilovaný, a tím pádem je webová aplikace v ASP.NET několikrát rychlejší než klasické ASP

- použití programovacích jazyků – pro vývoj v ASP.NET se využívá klasických programovacích jazyků jako jsou Visual Basic, C#, JScript apod.
- oddělení kódu – jednotlivé části webové aplikace jako VB nebo C# kód a design webu jsou oddělené, což je zvláště u velkých projektů velmi důležité
- objektový model – jde o čistě objektové programování
- méně programování – není potřeba stále dokola programovat nepoužívanější věci jako připojení k databázi, ošetření chybových hlášek, autentizaci a autorizaci uživatelů apod.
- snadná údržba – kvůli změně aplikace není třeba zastavovat server, ale stačí pouze překopírovat soubory
- konfigurační údaje v XML souborech – XML může číst jak člověk tak počítač

## **4 Návrhy řešení**

### **4.1 Struktura webu a jeho vlastnosti**

Proto, aby byla firma jako zadavatel schopna sdělit zhotoviteli jak mají její internetové stránky vypadat a co od nich očekává, je zapotřebí popsat jednotlivé části webu, jejich obsah a funkci, popřípadě nastínit představu grafického zpracování atd.

#### **4.1.1 Hlavní strana webu**

Titulní stránka webu by měla být rozdělena na čtyři části, a to konkrétně na záhlaví, z něhož bude na první pohled patrné, že se jedná o Kovářství Musil, zápatí, v němž bude odkaz na administrátorskou sekci webu, kontakt na firmu jako takovou, technické údaje jako např. datum poslední aktualizace, odkaz na webmastra apod. V levé části obrazovky by měl mít zákazník k dispozici menu pro výběr jednotlivých podstránek, jako budou profil firmy, aktuality a především jednotlivé sekce katalogu všech produktů firmy. Pravá centrální část webu pak bude obsahová, tedy bude se měnit její obsah podle výběru v menu zákazníkem.

#### **4.1.2 Sekce aktuality**

Součástí webu by měla být stránka s aktualitami, na které by firma uváděla své nové produkty, slevy a akce výrobků, popřípadě další nové informace, jako například konání sjezdů a výstav kovářů nebo nabídky pracovních míst.

#### **4.1.3 Jednotlivé sekce produktů**

Webová prezentace by měla obsahovat přehledný, vždy aktuální a kompletní katalog všech výrobků firmy, členěný do jednotlivých sekcí a skupin. V každé sekci by měl jednotlivý výrobek mít své atributy jako je jeho název, popis, cena a fotografie v náhledu s možností zvětšení.



Obrázek 3 – Návrh titulóvní stránky webu

#### 4.1.4 Administrační sekce

Tato část webu bude sloužit jako místo, kde si firma sama - tedy zřejmě sám majitel, bude moci editovat téměř jakoukoliv část svých internetových stránek.

Na jednotlivých podstránkách budou tabulkové výpisy dat uložených v databázi od sekce aktualit, přes sekce všech produktů až po běžné texty a obrázky na ostatních stranách. Tak bude firma moci například aktualizovat ceny produktů, doplňovat do katalogu nové výrobky, přidávat aktuality apod. Bude zde také možnost dle potřeby přidávat celé nové sekce produktů v katalogu výrobků.

#### 4.1.5 Cizojazyčná verze stránek

Samozřejmostí dle dnešních nepsaných standardů, je poskytování informací na webu alespoň v jednom světovém jazyku. Pro začátek firmě Musil dle mého názoru stačí



anglická verze, v úvahu připadá i německá verze stránek především kvůli silné potencionální kliente z blízkého Rakouska a Německa.

#### 4.1.6 Možnost zpětné vazby

Návštěvník a potencionální zákazník by měl mít na stránkách firmy krom možnosti klasického kontaktu firmy přes telefon nebo e-mail, možnost zaslat dotaz. prostřednictvím diskuzního fóra nebo obdobného řešení.



Obrázek 4 - Návrh sekcí produktů

#### 4.1.7 Ostatní vlastnosti webové prezentace

- celý web by měl působit profesionálním a kompaktním dojmem, a tak by se v jakékoli jeho části nemělo měnit grafické pojetí a rozvržení stránek

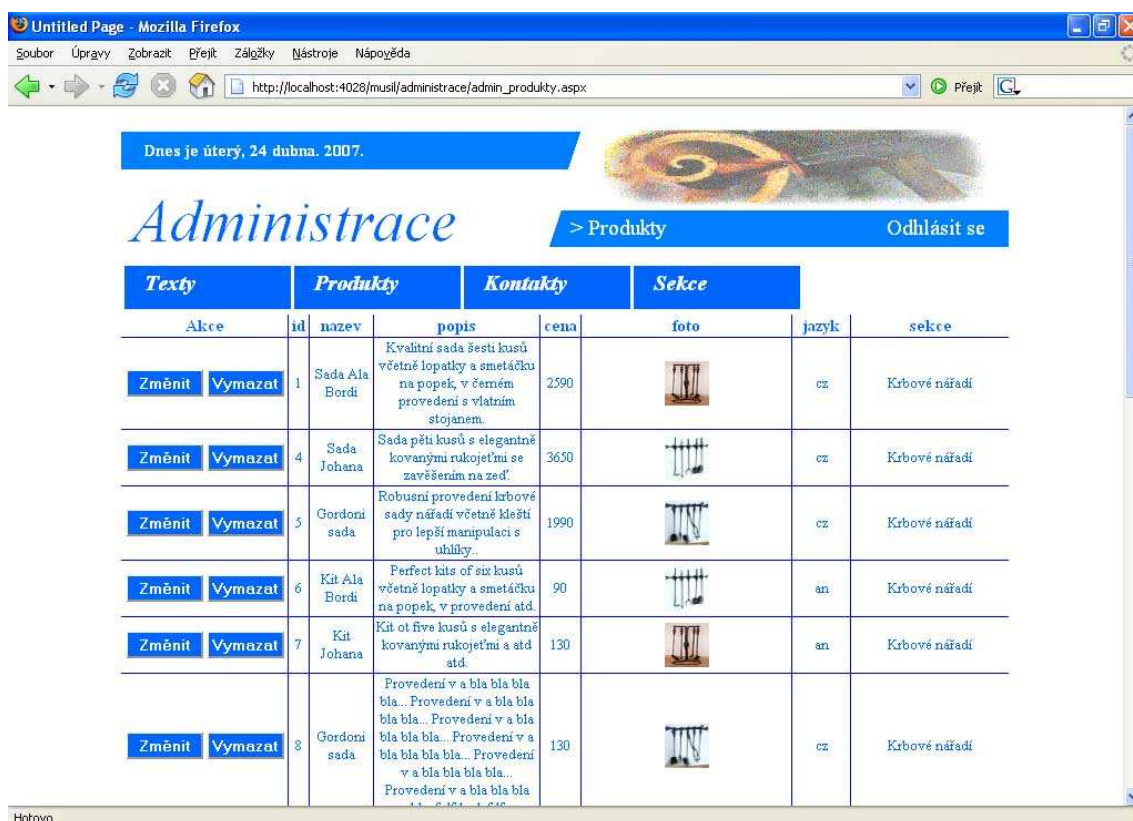
- stránky by měl mít možnost použít i zákazník, který má nízkou připojovací rychlost k internetu, tzn. i při modemové rychlosti by návštěvník neměl být odrazen rychlostí načítání stránek
- měla by být dokonale ošetřeny všechny chybová hlášení, která mohou nastat především díky použití databáze
- administrátorská sekce by měla být dobře chráněna proti pirátským útokům automatů, tzn. prodleva mezi jednotlivými pokusy přihlášení by měla být dostatečně dlouhá, aby nedošlo k zahlcení serveru a určitý počet nezdařených pokusů přihlášení by měl vést k zablokování účtu
- při vkládání a upravování dat v administrátorské sekci by nemělo být pracovníkovi firmy umožněno data upravit nebo vložit chybně nebo neúplně
- web a jeho zpracování musí být takové, aby budoucí přechod na standardní elektronický obchod byl rychlý a bezproblémový

Krom těchto hlavních a konkrétních vlastností by měl web samozřejmě splňovat i další požadavky - jako pokročilá pravidla webdesignu nebo například „Pravidla pro tvorbu přístupného webu“<sup>5</sup> vydané ministerstvem informatiky ČR.

Zároveň musí být stránky také optimalizovány pro fulltextové vyhledávače dle metod SEO (Search Engine Optimization) a registrované alespoň v deseti nejznámějších českých vyhledávačích, neboť podle průzkumů až 70% návštěvníků webů nachází nové stránky právě ve vyhledávačích a katalozích.

---

<sup>5</sup> Pravidla pro tvorbu přístupného webu jsou dostupná na oficiálních stránkách MČR, konkrétně: <http://www.micr.cz/scripts/detail.php?id=1588>.



Obrázek 5 - Návrh administrátorské sekce - konkrétně editace jednotlivých produktů

## 4.2 Způsob zhotovení webu

Je zcela zřejmé, že firma nemá prostředky ani nástroje na to, aby své internetové stránky realizovala sama. Možnosti při výběru forem zhotovení jsou následující

- zaměstnat IT pracovníka
- oslovit firmu v daném oboru
- na dohodu o provedení práce externě najmout zhotovitele

## 4.3 Zajištění webhostingu

### 4.3.1 Stanovení kritérií

Jestliže již známe základní strukturu a vlastnosti webu a tedy víme, jak budou stránky fungovat a jak budou svým obsahem rozsáhlé, můžeme podle těchto kritérií zvolit vhodný hosting.

Webhostingem rozumíme místo, které si firma za úplatu pronajme na webovém serveru od poskytovatele webového prostoru. Díky webhostingu tedy můžeme na internet umístit svou webovou prezentaci bez toho, abychom museli provozovat vlastní server.

V dnešní době je na trhu velké množství firem nabízejících kvalitní i méně kvalitní webhosting. Poskytované služby a jejich úroveň závisí, jak jinak než na cenách. Uživatelé internetu mohou vybírat od tzv. freehostingu, tedy malého prostoru na webu, který nabízí většina poskytovatelů zdarma, a který je určen především pro osobní a hobby weby bez použití skriptovacích jazyků, databází apod., až po hostings nabízející prostory v řádech desítek gigabytů, jak pro samotnou prezentaci, tak i pro několik zároveň běžících databází, s podporou nepřehledného množství doplňkových služeb.

Podstatné při posuzování a vybírání nejvhodnějšího webhostingu pro firmu Musil je to, aby byli uvažováni pouze tací poskytovatelé, kteří nabízejí hostování aplikací na platformě .NET, o které jsem již psal v teoretické části, viz. kapitola 2.4.2. To nám okruh firem podstatně zúží, protože podstatné procento poskytovatelů se soustředí na technologii PHP ruku v ruce s MySQL.

Kritérií, kterými se při výběru budu řídit, je hned několik. Pro lepší přehlednost bude dobré všechny - ne nepodstatná kritéria, kterými je třeba se řídit při výběru hostingu, vypsát do jednotlivých bodů od nejdůležitějšího po nejméně důležité:

1. měsíční náklady na pronájem webového prostoru
2. velikost prostoru pro databázi MS SQL - min. 30 MB
3. velikost prostoru pro webovou prezentaci - min. 30 MB
4. rozsah webových statistik
5. počet možných alias domény

6. počet FTP účtů
7. velikost prostoru pro 1 e-mailový účet

Jako další kritéria, která již nebudeme více sledovat, protože je splňují již všichni dále porovnávání poskytovatelé a jsou samozřejmostí pro typ služby, který požadujeme, jsou parametry jako je vedení DNS, podpora ASP:NET 2, neomezený přenos dat, subdomény třetího řádu, pravidelné zálohování, různé služby spojené s e-mailovými účty jako jsou antivirové ochrany, antispamové služby atd.

Jako vhodné kandidáty na výběr webhostingové služby pro naše webové stránky jsem vybral následující poskytovatele:

- ACTIVE 24 - [www.active24.cz](http://www.active24.cz)
- Dotnethosting.cz - [www.dotnethosting.cz](http://www.dotnethosting.cz)
- Explorer, a.s. - [www.explorer.cz](http://www.explorer.cz)
- IGNUM, s. r. o. - [www.aspweb.cz](http://www.aspweb.cz)
- P.E.S. consulting, s.r.o. - [www.forpsi.com](http://www.forpsi.com)
- ZONER software, s.r.o. - [www.czechia.com](http://www.czechia.com)

#### **4.3.2 Porovnání nabídek**

Abych byl schopen porovnat nabídky vybraných poskytovatelů webového prostoru, rozhodl jsem se použít metodu bodového hodnocení v kombinaci s váhami. S její pomocí srovnám dané nabídky s větším důrazem na rozdílnou důležitost jednotlivých kritérií.

Pro úplnost je důležité říci, že níže budou srovnávány sobě nejvíce podobné nabídky daných poskytovatelů, které zároveň v principu splňují všechny nejdůležitější

kritéria výběru.<sup>6</sup> Rozsah nabídek a jejich ceny jsou čerpány z internetových stránek poskytovatelů a to k datu 28. dubna 2007.

Po shromáždění nabídek všech poskytovatelů můžeme prezentovat jednotlivé nabídky dle sledovaných kritérií v následující tabulce.

Poskytovatel - služba	Měsíční náklady	Prostor DB	Prostor WEB	Statistiky	Alias domény	Prostor e-mail	FTP účty
Dotnethosting.cz - Start	100 Kč	50 MB	100 MB	podrobné	0	50 MB	1x
Explorer - Bronze hosting	195 Kč	30 MB	750 MB	podrobné	15x	100 MB	1x
IGNUM - Express	100 Kč	50 MB	100 MB	podrobné	0	50 MB	3x
P.E.S consulting - Normal lite	130 Kč	50 MB	2000 MB	základní	5x	50 MB	1x
ZONER software - dotNET	298 Kč	200 MB	1000 MB	podrobné	20x	200 MB	1x

**Tabulka 1 - Nabídky poskytovatelů v kontextu sledovaných kritérií**

Poté jsem nastavil stupně uspokojení v rámci jednotlivých kritérií. Těmto stupňům jsem pak určil bodové hodnocení.

Bodové hodnocení	Měsíční náklady	Prostor DB	Prostor WEB	Statistiky	Alias domény	Prostor e-mail	FTP účty
0 bodů	> 200	< 31	< 31	žádné	0	< 31	0
5 bodů	101-200	31-50	31-50	základní	1-5	31-50	1-2
10 bodů	< 101	> 50	> 50	podrobné	> 5	> 50	> 2

**Tabulka 2 - Stupnice bodového hodnocení jednotlivých kritérií**

Protože jednotlivá kritéria nejsou při porovnávání nabídek stejně důležitá, je zapotřebí je váhově rozlišit.

---

<sup>6</sup> Znamená to, že do srovnávání není např. zařazena nabídka FREEHOSTING firmy XYZ, která je zdarma a podporuje pouze HTML a CSS a zároveň nabídka MAXIPROFI firmy ABC jejíž měsíční paušál činí 1200,- Kč.

Kritérium	Váha
Měsíční náklady webhostingu	1,00
Velikost prostoru pro databázi MS SQL	0,86
Velikost prostoru pro webovou prezentaci	0,71
Rozsah webových statistik	0,57
Počet možných alias domén	0,43
Počet FTP účtů	0,29
Velikost prostoru pro 1 e-mailový účet	0,14

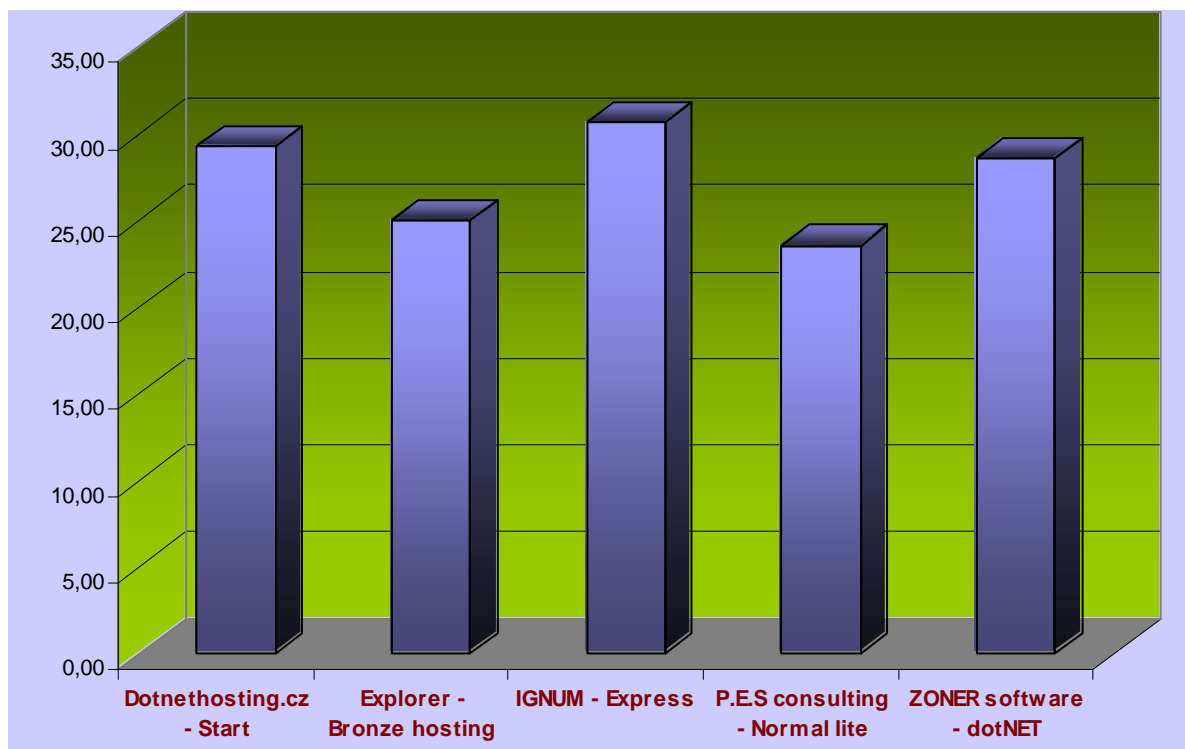
**Tabulka 3 - Váhy jednotlivých kritérií**

Po nadefinování bodových hodnocení a vah sledovaných kritérií jsem jednotlivé nabídky přetransformoval do následující tabulky č. 4

Poskytovatel - služba	Měsíční náklady	Prostor DB	Prostor WEB	Statistiky	Alias domény	Prostor e-mail	FTP účty	$\Sigma$
Dotnethosting.cz - Start	10	4,29	7,14	5,71	0,00	0,71	1,43	<b>29,29</b>
Explorer - Bronze hosting	5	0,00	7,14	5,71	4,29	1,43	1,43	<b>25,00</b>
IGNUM - Express	10	4,29	7,14	5,71	0,00	0,71	2,86	<b>30,71</b>
P.E.S consulting - Normal lite	5	4,29	7,14	2,86	2,14	0,71	1,43	<b>23,57</b>
ZONER software - dotNET	0	8,57	7,14	5,71	4,29	1,43	1,43	<b>28,57</b>

**Tabulka 4 - Výsledné hodnocení nabídek**

Výsledek porovnání daných nabídek můžeme graficky prezentovat v grafu na následující stránce.



**Graf 1 - Srovnání výsledků hodnocení webhostingových nabídek**

Na základě srovnání variant je žebříček nabídek poskytovatelů webhostingu následující:

1. IGNUm – Express
2. Dotnethosting.cz – Start
3. ZONER software – dotNET
4. Explorer - Bronze hosting
5. P.E.S consulting - Normal lite

## 4.4 Výběr a registrace domény

Stejně důležité jako výběr neoptimálnějšího webhostingu pro umístění webové prezentace na internet je i zvolení správné domény.

Internetovou doménou rozumíme unikátní identifikátor, složený z několika částí, rozdělený tečkami. Podoba takové domény může být např. [www.firma.cz](http://www.firma.cz). Poslední část, tedy „cz“ se nazývá doménou nejvyššího řádu. Domény se také číslovají a to odzadu, takže „cz“ je doména 1. úrovně, „firma.cz“ je doména 2 úrovně atp.



Doména firmy obecně by měla být co nejvíce zapamatovatelná zákazníkem a to tedy znamená nejvýstižnější, měla by být pokud možno co nejkratší a neobsahovat zbytečně speciální znaky jako pomlčky, tečky atd.

Firma Musil má již ze své minulosti registrovanou svou vlastní doménu, a to konkrétně „musil.cz“. Pro současné potřeby a požadavky firmy se mi jeví tato doména jako dostačující. Do budoucna by firma mohla zprovoznit i aliasy své domény. Jako vhodné by se jevily např. kovarstvi.musil, musil.kovarstvi, nebo obdobné výstižné kombinace zaměření a názvu firmy. Kvůli této možnosti jsem do kritérií výběru hostingu zařadil i možnost aliasu v ceně služby.

V případě rozhodnutí se majitele firmy pro jinou než stávající doménu, je samozřejmě možné ji registrovat u poskytovatele webhostingu, zpravidla za zvýhodněnou cenu nebo u kteréhokoliv jiného registrátora na trhu. Při případném výběru bych pak postupoval obdobně jako u rozhodování se, kterou nabídku webhostingu zvolit.

Samotná registrace .cz domény bývá většinou zdarma, udržovací poplatek se nejčastěji pohybuje do tisíce korun ročně.

## **5 Optimalizace navrženého řešení a jeho ekonomické zhodnocení**

### **5.1 Optimalizace**

Co se týče otázky zhotovení webu, samozřejmě že existuje možnost zaměstnat jednoho IT zaměstnance, který by firemní web vytvořil, zavedl a zajistil jeho kompletní servis. Náklady na tohoto zaměstnance by však byly příliš vysoké a navíc by se takový pracovník po dokončení a zavedení webu stal ve firmě více než nadbytečným. Tato varianta tudíž nepřipadá v úvahu.

Reálným řešením je tedy buď zadání zakázky firmě zabývající se tvorbou webu, nebo nechat si web zhotovit fyzickou osobou, se znalostmi daného oboru, na základě dohody o provedení práce.

Podle mého osobního názoru by pro firmu bylo nejlepší řešení najmutí externího odborníka na základě dohody o provedení práce, protože jeho náklady v porovnání s náklady firmu budou dozajista menší, a tedy i částka za kterou web zhotoví podstatně nižší, a firma tak ušetří nemalé prostředky. Navíc je tu i výhoda v tom, že takový jeden zhotovitel zpravidla přistupuje k dané firmě více individuálně, věnuje jí více času a celková komunikace je na vyšší úrovni.

V otázce webhostingu je to podle mého jednoznačné. Podle srovnání jednotlivých nabídek poskytovatelů je nejvhodnější nabídka Expres od firmy IGNUM. Podle sledovaných kritérií získala při bodovém hodnocení, s přihlédnutím k váze jednotlivých požadavků, nejvyšší hodnocení a měla by tedy být vybrána jako nejvhodnější z všech.

Nakonec je tu firemní doména „musil.cz“, registrovaná a každoročně udržovaná. Pro nový web je dle mého zcela dostačující a není tedy třeba prozatím řešit otázku registrace jiné domény.

## **5.2 Ekonomické zhodnocení**

V této části by měl být celý „projekt“ z hodnocen z finanční stránky. Firmě by během celé realizaci webu vznikly tyto náklady:

- náklady na odměnu zhotoviteli webu plynoucí ze smlouvy o provedení práce
- mzdové náklady ve formě odměn jednomu ze zaměstnanců za přípravu převážné části dokumentace, potřebné pro naplnění vznikajícího webu daty - fotografie výrobků, názvy, popisy a jejich ceny
- jiné ostatní náklady jako telefonní poplatky, náklady na pohonné hmoty apod.

Předpokládaná výše těchto uvedených nákladů a detailní rozpis jednotlivých složek odměny za zhotovení webu je následující:

Druh nákladu	Výše
Odměna zhotoviteli webu	18 000,00 Kč
Odměna zaměstnanci	2 000,00 Kč
Ostatní náklady	1 000,00 Kč
$\Sigma$	21 000,00 Kč

**Tabulka 5 - Výše nákladů na realizaci webu**

Druh činnosti	Počet hodin	Cena hodiny práce	Výsledná cena
Grafický a funkční návrh	8	150,00 Kč	1 200,00 Kč
Zhotovení zdrojového kódu	40	200,00 Kč	8 000,00 Kč
Grafické práce a stylování webu	20	150,00 Kč	3 000,00 Kč
Návrh a realizace DB v MS SQL	18	200,00 Kč	3 600,00 Kč
Naplnění webu a databáze daty	8	100,00 Kč	800,00 Kč
Zavedení a testování webu	8	100,00 Kč	800,00 Kč
Konzultace během realizace	6	100,00 Kč	600,00 Kč
$\Sigma$	108	xxx	18 000,00 Kč

**Tabulka 6 - Odpracované hodiny při tvorbě webu a jejich cena**

Kromě jednorázových nákladů je třeba vzít v potaz ještě další pravidelné budoucí náklady ve výši poplatků za pronajatý webový prostor a roční udržovací poplatek své internetové domény.

Druh nákladu	Roční výše
Webhostng	1 200,00 Kč
Udržení domény	450,00 Kč
$\Sigma$	1 650,00 Kč

**Tabulka 7 - Budoucí pravidelné náklady na firemní web**

Jestliže víme, že obrat firmy za minulé účetní období činil 4,5 mil. Kč, pak částka 21 000 Kč za zhotovení webu činí 0,467 %, což představuje opravdu malé finanční zatížení firmy.

Při správné propagaci svých internetových stránek za pomoci internetových katalogů, webových vyhledávačů, nebo bannerových kampaní bude firma se svým

cílem zvýšení tržeb během příštího účetního období o 15%, zcela jistě úspěšná. Investice do webu by se tak za pouhý jeden rok měly několikanásobně vrátit.

Jako ekonomický přínos je zcela jistě možné uvést i to, že tato práce může sloužit i v případě řešení obdobného problému u jiných, stejně náročných a stejně velkých firem.

## 6 Závěr

Rozhodnutí majitele firmy uvést na pole internetu svou novou webovou prezentaci je bezesporu podstatným a důležitým krokem. Uživatelů internetu neustále přibývá, a tak je třeba se přizpůsobovat potřebám nových zákazníků. Mít celý svůj sortiment produktů volně k dispozici na webu je určitě krokem vstříc zákazníkovi a do budoucnosti podle mého vlastně i nezbytností.

V mé bakalářské práci jsem se zabýval návrhem řešení webových stránek firmy. Na základě provedených analýz a popsání současného stavu jsem definoval požadavky na nové webové stránky firmy. V teoretické části jsem navrhnul a popsal technologie, na kterých by bylo nejlepší nový web postavit. Poté jsem formuloval své návrhy, a z těch nakonec vybral nejlepší a ty i ekonomicky zhodnotil.

Co se týče samotné webové prezentace firmy, myslím si, že pro firmu je zvolená forma a rozsah zcela dostačující. Navrhované stránky svým rozsahem podle mého odpovídají požadavkům a velikosti firmy, stejně jako sortimentu jejich produktů a poskytnou tak zákazníkovi dostatek informací, které bude potřebovat.

Díky navržené administrativní části může firma sama přes webové rozhraní spravovat téměř veškerý obsah webu, a tak nebude v budoucnu muset vynakládat další finanční prostředky na změny a aktualizace webu, což je velmi důležité.

Navíc celkové zpracování stránek a použité moderní technologie do budoucna zaručují bezproblémové rozšíření webu na elektronický obchod, což by mohlo být předmětem mé další práce v budoucnu.

## Seznam použitých zdrojů

Zde jsou uvedeny veškeré zdroje, které jsem při této práci použil.

### Publikované knihy

1. BILL, Evjen, et al. *ASP.NET 2.0 : Programujeme profesionálně*. [s.l.] : Computer Press, 2007. 1224 s. ISBN 978-80-251-1473-5.
2. BURANSKÝ, Imrich. *HTML a DHTML : hotová řešení*. [ČR] : Computer Press, 2004. 272 s. ISBN 80-722-6841-4.
3. DUTHIE, Andrew. *ASP.NET : Krok za krokem*. [s.l.] : Mobil Media, 2003. 511 s. ISBN 8086593339.
4. ECCHER, Clint. *Profesionální web design : techniky a vzorová řešení*. Brno : Computer press, 2005. 421 s. ISBN 8025105474.
5. HAUSER, Marianne, HAUSER, Tobias, WENZ, Christian. *HTML a CSS : Velká kniha řešení*. Brno : Computer press, 2006. 903 s. ISBN 802511172.
6. LACKO, Luboslav. *ASP.NET a ADO.NET 2.0: Hotová řešení*. [SR] : Computer Press, 2006. 385 s. ISBN 80-251-1028-1.
7. LACKO, Luboslav. *SQL: Hotová řešení*. [SR] : Computer Press, 2003. 296 s. ISBN 80-7226-975-5.
8. MEYER, Eric. *Eric Meyer o CSS : Ovládněte kaskádové styly!*. [s.l.] : Zoner Press, 2004. 336 s. ISBN 80-86815-03-X.
9. VIEIRA, Robert. *SQL Server 2000 : programujeme profesionálně*. [s.l.] : Computer Press, 2001. 1206 s. ISBN 8072265067.

## Akademické práce

10. BERNARD, Borek. *Využití objektových technologií při vývoji webových aplikací : srovnání PHP a ASP.NET*. [s.l.], 2004. 49 s. Vedoucí bakalářské práce ing. Tomáš Brabec.
11. KRMÍČEK, Vojtěch. *Digitalizace fotokronik a jejich publikace na www*. [s.l.], 2003. 58 s. Masarykova universita, Fakulta informatiky. Vedoucí bakalářské práce RNDr. Miroslav Bartošek, CSc. Dostupný z WWW: <[http://www.vojtec.net/old\\_web/bc/bc\\_v1.2\\_krmicek.html](http://www.vojtec.net/old_web/bc/bc_v1.2_krmicek.html)>.

## Webové stránky

12. ASPWEB.cz [online]. 2007 [cit. 2007-04-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.aspweb.cz/main/co--podrobnosti-express/Default.aspx>>.
13. .CZECHIA [online]. 2007 [cit. 2007-04-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.czechia.com/detail-programu/dot-net/>>.
14. Dotnethosting [online]. 2007 [cit. 2007-04-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.dotnethosting.cz/Web-Hosting-ASP-NET-Start.aspx>>.
15. Explorer [online]. 2007 [cit. 2007-04-28]. Dostupný z WWW: <[http://www.explorer.cz/hosting/bronze\\_hosting.aspx](http://www.explorer.cz/hosting/bronze_hosting.aspx)>.
16. Forpsi [online]. 2007 [cit. 2007-04-28]. Dostupný z WWW: <<https://www.forpsi.com/webhosting/normal.php>>.
17. JANOVSKEÝ, Dušan. *Jak psát web* [online]. 2007 , 14.01.2007 [cit. 2007-01-31]. Dostupný z WWW: <<http://www.jakpsatweb.cz/clanky/skutečne-vyhody-css-layoutu.html>>.
18. Masarykova Universita : Fakulta informatiky [online]. 2006 , 31.1.2007 [cit. 2007-01-31]. Dostupný z WWW: <<http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2004/xbukovsk.htm>>.

19. *Microsoft* [online]. 2007 [cit. 2007-01-31]. Dostupný z WWW:  
<<http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa446549.aspx>>.
20. *Web Tvorba* [online]. 2004 [cit. 2007-01-31]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.webtvorba.cz/xhtml/uvod-do-xhtml.html#pravidla>>.
21. *Wikipedia* [online]. 1996-2007 [cit. 2007-01-31]. Dostupný z WWW: <  
<http://encyklopedie.seznam.cz>>.



## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Architektura .NET Frameworku .....	32
Obrázek 2 - Řešení klient - server u ASP.NET .....	35
Obrázek 3 – Návrh titulní stránky webu .....	38
Obrázek 4 - Návrh sekcí produktů .....	39
Obrázek 5 - Návrh administrátorské sekce - konkrétně editace jednotlivých produktů. ....	41

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Nabídky poskytovatelů v kontextu sledovaných kritérií .....	44
Tabulka 2 - Stupnice bodového hodnocení jednotlivých kritérií.....	44
Tabulka 3 - Váhy jednotlivých kritérií .....	45
Tabulka 4 - Výsledné hodnocení nabídek.....	45
Tabulka 5 - Výše nákladů na realizaci webu .....	49
Tabulka 6 - Odpracované hodiny při tvorbě webu a jejich cena .....	49
Tabulka 7 - Budoucí pravidelné náklady na firemní web.....	49

## Seznam grafů

Graf 1 - Srovnání výsledků hodnocení webhostingových nabídek .....	46
--	----

## **Seznam použitých zkratk a symbolů**

### **.NET**

Pojem označující celou novou platformu od společnosti Microsoft, která je určena jak pro Windows tak pro PC pockety a Web.

### **ADO.NET**

Knihovna pro práci s daty a s možností XML prezentace.

### **ASP**

Technologie od Microsoft na principu vykonání kódu na straně serveru a odeslání výsledku klientovi.

### **ASP.NET**

Nadstavba Microsoft Frameworku určená pro vývoj webových aplikací.

### **BCL**

Knihovna základních tříd, ze které lze odvozovat vlastní třídy.

### **CGI**

Protokol pro propojení externích aplikací s webovým serverem.

### **CLR**

Běhové prostředí v rámci Frameworku, které zajišťuje řízení vykonávání .NET kódu, paměti, řízení životnosti objektů a další.

### **CSS**

Česky Kaskádové styly pomocí nichž lze formátovat obsah webu.

## **DNS**

Hierarchický systém doménových jmen, provozovaný DNS servery a stejně pojmenovaným protokolem.

## **FTP**

Protokol pro přenos souborů v rámci počítačové sítě.

## **HTML**

Značkovací jazyk určený pro vývoj webu.

## **HTTP**

Protokol určený pro přenos hypertextu, především webových stránek na internetu.

## **IT**

Informační technologie.

## **MS SQL**

SQL server od Microsoftu určený pro komerční účely.

## **PHP**

Skriptovací jazyk používaný pro tvorbu dynamických webových stránek.

## **SEO**

Souhrn metod s cílem optimalizace webových stránek pro internetové vyhledávače.

## **SQL**

Dotazovací jazyk určený pro relační databáze.

## **SŘBD**

Systém řízení báze dat. Tvoří rozhraní mezi daty v databázi a aplikací.

## **SWOT**

Analýza určená pro zjištění silných a slabých stránek stejně jako příležitostí a hrozeb firmy.

## **XHTML**

Nástupce značkovacího jazyku HTML pro tvorbu webu.

## **XML**

Rozšiřitelný značkovací jazyk určený pro vytvoření konkrétních jazyků pro různé typy dat.

## **Seznam příloh**

1. CD s webovou prezentací pro firmu Musil

## **Přílohy**